

PUBLICATION NUMBER : 2003116496
PUBLICATION DATE : 22-04-03

APPLICATION DATE : 11-10-01
APPLICATION NUMBER : 2001313810

APPLICANT : KAO CORP;

INVENTOR : SUGAYA HIROYUKI;

INT.CL. : A23L 2/00 A23F 3/16 A23L 2/02

TITLE : VEGETABLE JUICE OR FRUIT JUICE DRINK

ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the taste, such as bitter taste or astringent taste, of a vegetable juice, fruit juice, or tea extract.

SOLUTION: This drink, such as a vegetable juice, fruit juice, or a tea extract, contains a water-soluble carboxyl group-having acidic polysaccharide. This water-soluble acidic polysaccharide is preferably an alginate. The drink preferably further contains a sugar alcohol.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-116496

(43)Date of publication of application : 22.04.2003

(51)Int.Cl.

A23L 2/00

A23F 3/16

A23L 2/02

(21)Application number : 2001-313810

(71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 11.10.2001

(72)Inventor : SHIRAHATA NOBORU

SHIOYA YASUSHI

SUGIURA YOKO

SUGAYA HIROYUKI

(54) VEGETABLE JUICE OR FRUIT JUICE DRINK

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the taste, such as bitter taste or astringent taste, of a vegetable juice, fruit juice, or tea extract.

SOLUTION: This drink, such as a vegetable juice, fruit juice, or a tea extract, contains a water-soluble carboxyl group-having acidic polysaccharide. This water-soluble acidic polysaccharide is preferably an alginate. The drink preferably further contains a sugar alcohol.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-116496

(P2003-116496A)

(43) 公開日 平成15年4月22日 (2003.4.22)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト* (参考)
A 2 3 L 2/00		A 2 3 F 3/16	4 B 0 1 7
A 2 3 F 3/16		A 2 3 L 2/02	Z 4 B 0 2 7
A 2 3 L 2/02		2/00	B

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2001-313810(P2001-313810)

(22) 出願日 平成13年10月11日 (2001.10.11)

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72) 発明者 白幡 登

東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社
社研究所内

(72) 発明者 塩屋 靖

東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社
社研究所内

(74) 代理人 110000084

特許業務法人アルガ特許事務所 (外7名
)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 野菜汁・果汁飲料

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 野菜汁、果汁又は茶抽出物の飲料の苦味、渋味、収斂味等の呈味を改善する。

【解決手段】 野菜汁、果汁又は茶抽出物にカルボキシル基を有する水溶性酸性多糖類を添加する。水溶性酸性多糖類としてはアルギン酸塩が好ましい。更に、糖アルコールを添加することが好ましい。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 カルボキシル基を有する水溶性酸性多糖類を含有する飲料。

【請求項2】 酸性多糖類の重量平均分子量が20万以下である請求項1記載の飲料。

【請求項3】 酸性多糖類がアルギン酸塩である請求項1又は2記載の飲料。

【請求項4】 更に、糖アルコールを含有する請求項1～3のいずれか1項記載の飲料。

【請求項5】 野菜汁、果汁又は茶抽出物を含有する請求項1～4のいずれか1項記載の飲料。

【請求項6】 カルボキシル基を有する水溶性酸性多糖類からなる呈味改善剤。

【請求項7】 野菜汁、果汁又は茶抽出物を含有する飲料用である請求項6記載の呈味改善剤。

【請求項8】 カルボキシル基を有する水溶性酸性多糖類を用いて飲料の呈味を改善する方法。

【請求項9】 飲料が野菜汁、果汁又は茶抽出物を含有する飲料である請求項8記載の飲料の呈味を改善する方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、苦味、渋味等の呈味が改善された野菜、果汁、茶等の飲料に関する。

【0002】

【従来の技術】健康意識が高まり、糖分離れが進み甘味の少ない野菜、果汁、茶等の飲料が好まれている。しかしながら、これらの飲料は、苦味、渋味等の独特の呈味があり、逆に甘味料を添加して呈味改善がされていたり、野菜、果汁を製造する際にカラム処理工程を設ける等の製造工程を変更する等の方策がとられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、このような設備投資等をしないで簡便にかつ健康上からも好ましい方法で、苦味、渋味等が改善された野菜、果汁、茶等の飲料を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者は、野菜、果汁、茶等にアルギン酸ナトリウムを加えると呈味が改善することを見出した。本発明は、カルボキシル基を有する水溶性酸性多糖類を含有する飲料を提供するものである。また、本発明は、カルボキシル基を有する水溶性酸性多糖類からなる呈味改善剤を提供するものである。更に、本発明は、カルボキシル基を有する水溶性酸性多糖類を用いて飲料の呈味を改善する方法を提供するものである。

【0005】

【発明の実施の形態】本発明の飲料として用いる野菜汁、果汁、茶抽出物等は青臭や苦味、渋味、収斂味を有飲料組成：成分(A) (表1に記載)

するものであって、特にその成分中にアルカロイド類やポリフェノール類に由来する苦味、渋味、収斂味を有するものに適しており、例えばトマト、ニンジン、ホウレン草、キャベツ、ブロッコリー、カリフラワー、セロリ、レタス、パセリ、クレソン、ケール、大豆等の野菜汁、リンゴ、ブドウ、モモ、ウメ、レモン、グレープフルーツ等の柑橘類等の果汁、緑茶、烏龍茶、紅茶等の茶抽出物等が挙げられる。

【0006】本発明の飲料に使用されるカルボキシル基を有する水溶性酸性多糖類としては、アルギン酸塩、ペクチン、カルボキシメチルセルロース等が挙げられる。酸性多糖類としてはアルギン酸塩が好ましく、アルギン酸アルカリ金属塩、特に低分子化アルギン酸ナトリウムが好ましい。酸性多糖類は、食感、風味、ハンドリングの点で、ゲルパーミエーション・クロマトグラフィー(GPC)法で測定した重量平均分子量が20万以下、好ましくは1,000～100,000、特に1,000～50,000のものが好ましい。

【0007】本発明の飲料中には、酸性多糖類は0.1～50重量%、好ましくは0.1～30重量%、特に1～10重量%含有するのが好ましい。

【0008】本発明の飲料は、更に糖アルコールを含有すると、わずかな甘味付与により呈味改善効果が増すこと及び低カロリー化の点で好ましい。糖アルコールとしては、エリスリトール、キシリトール、ソルビトール、マルチトール、ラクチトール等が挙げられ、特にエリスリトール等が好ましい。

【0009】本発明の飲料には、糖アルコールは0.1～10重量%、好ましくは0.1～5重量%、特に0.1～3重量%含有するのが好ましい。また、酸性多糖類と糖アルコールの含有重量比率は、味覚への影響点で、酸性多糖類/糖アルコール=100/1～1/1、好ましくは10/1～1/1、特に5/1～1/1であるのが好ましい。

【0010】本発明の飲料は、これら成分の他にビタミン類、pH調整剤、香料、酸性多糖類以外の水溶性食物繊維等の成分も適宜含有してもよい。

【0011】本発明の飲料は、例えば、予め食物繊維及び糖アルコールを溶解し、攪拌、混合し、次いで該混合槽に野菜汁又は果汁、pH調整剤、本発明の呈味改善剤等を加えて混合する。更に香料、調整用の水を加え、混合する等の方法で製造される。

【0012】

【実施例】実施例1

次の組成の飲料を調製し、低分子化アルギン酸ナトリウムを添加する前後の苦味の変化を等価濃度試験法で、正常な味覚を有する健康人男女5名からなる被検者パネルが評価した。

10重量%

低分子化アルギン酸ナトリウム*1 0又は3
 精製水 バランス
 *1 平均分子量50,000±10,000

【0013】

【表1】

成分 (A) *2	低分子化アルギン酸ナトリウム		差
	添加前	添加後	
テアフラノ90S	5.1	3.8	1.4
グラビノール	4.5	3.0	1.5
アップルフェノン	3.6	1.8	1.8
ギンクゴリーブ	6.1	3.3	2.9

*2 テアフラノ90S：茶抽出物；伊藤園（株）
 グラビノール：ブドウ種子抽出物；キッコーマン（株）
 アップルフェノン：リンゴポリフェノール；ニッカ（株）
 ギンクゴリーブ：イチョウ葉抽出物；グリーンウェーブ（株）

【0014】等価濃度試験法：等価濃度試験法とは、予め苦味の強度が等間隔になるように基準液を作成しておき、この基準液と上記で作成した飲料を被検者の官能評価により比較し、相当する苦味の強度をその平均値で表す方法である。ここでは、基準液として、代表的な苦味物質である硫酸キニーネにて苦味の強さを10段階に調製したものをを用いた。なお、味覚などの感覚強度は、濃度の対数に比例するため、濃度間隔は一定ではないが、感じる苦味の強さは等間隔である（表2）。

【0015】

【表2】

苦味強度	硫酸キニーネ濃度 (g/100mL)	苦味強度	硫酸キニーネ濃度 (g/100mL)
1	0.00022	6	0.00370
2	0.00048	7	0.00580
3	0.00090	8	0.00940
4	0.00150	9	0.01500
5	0.00230	10	0.02450

【0016】低分子化アルギン酸ナトリウムを添加すると、優れた成分（A）に由来する苦味の低減効果を示した。また、いずれも成分（A）に由来する収斂味、渋味の低減もあわせ認められた。

【0017】実施例2

グレープフルーツを常法に従って搾汁した果汁100重量部に、実施例1で使用した低分子化アルギン酸ナトリウムを1又は3重量部加えたものを飲用したときの苦味、渋味の官能評価を行った。

【0018】

【表3】

低分子化アルギン酸ナトリウム	苦味	渋味
0重量部	極めて強い	極めて強い
1	感じるが弱い	感じるが弱い
3	ほとんど感じない	マイルド

(注) 被検者パネル5名の総合評価

【0019】実施例3

実施例1の飲料に対して、低分子化アルギン酸ナトリウム及びエリスリトールを添加する前後の苦味の官能評価を、正常な味覚を有する健康人男女5名が行った（表4）。

【0020】

【表4】

成分 (A)	低分子化アルギン酸ナトリウム及びエリスリトール		差
	添加前	添加後	
テアフラノ90S	5.1	3.2	1.9
グラビノール	4.5	2.6	1.9
アップルフェノン	3.6	1.1	2.5
ギンクゴリーブズ	6.1	2.7	3.4

【0021】成分（A）に由来する苦味が低減され、渋味、収斂味に関しても低減効果が認められマイルドで飲みやすい味となった。

【0022】

【発明の効果】本発明の飲料は、天然成分由来の苦味、渋味、収斂味等の呈味が改善され、嗜好性に優れる。

フロントページの続き

(72)発明者 杉浦 陽子
東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会
社研究所内

(72)発明者 菅谷 博之
東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会
社研究所内

Fターム(参考) 4B017 LC02 LG04 LG07 LG14 LG18
LK12 LK13 LL09
4B027 FB13 FC02 FK04 FP85